

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## M.18.01.01 Dylatacja bitumiczna

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem dylatacji bitumicznych w ramach przebudowy i rozbudowy obiektu mostowego o jednolitym numerze inwentarzowym JN1 01028673 w miejscowości Konarzyce w ciągu drogi powiatowej nr 1948B wraz z przebudową i rozbudową drogi powiatowej nr 1948B w km 1+570,78-3+689,13 – droga ta stanowi dojazd do obiektu mostowego o jednolitym numerze inwentarzowym JN1 01028673 w miejscowości Konarzyce.

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem dylatacji bitumicznych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1. Dylatacja szczelna** - urządzenie zapewniające ciągłość nawierzchni nad szczeliną dylatacyjną.

**1.4.2. Szczelina dylatacyjna** - miejsce przerwy konstrukcji mostu, których wzajemne przemieszczenia są minimalne.

**1.4.3. Przerwy dylatacyjne** - przerwy w konstrukcji płyty przeznaczone na zamontowanie urządzenia dylatacyjnego.

**1.4.4. Urządzenia dylatacyjne** - konstrukcje instalowane w strefie dylatacji, umożliwiające swobodne odkształcenia przęseł mostu oraz niezakłócony przejazd pojazdów mechanicznych.

**1.4.5. Zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych** - konstrukcje całkowicie schowane w nawierzchni drogowej umożliwiające odkształcenia przęseł, ale niewidoczne dla użytkownika drogi.

**1.4.6.** Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i zaleceniami Inżyniera.

W trakcie wykonywania robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu drogowego i osób trzecich w obrębie placu budowy oraz utrzymanie oznakowania, urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających na przekazanym placu budowy.

### 2. MATERIAŁY

W skład bitumicznych przykryć dylatacyjnych wchodzi:

- masa wyprodukowana na bazie substancji bitumicznej z dodatkami;
- kruszywo kwarcytowe lub bazaltowe o specjalnym uziarnieniu;
- stabilizator z blachy nierdzewnej lub aluminiowej o grubości dostosowanej do szerokości szczeliny;
- termoodporna taśma plastikowa o grubości 1.5 - 2.0 mm.

### 3. SPRZĘT

Do wykonania dylatacji należy użyć sprzętu zapewniającego spełnienie wymagań technologicznych. Są to:

- piła do cięcia betonu;

- młotki pneumatyczne;
- sprężarka;
- piaskownica;
- kotły dostosowane do podgrzewania masy bitumicznej i kruszywa do wymaganej temperatury;
- termos do przewożenia gorącego kruszywa;
- szczotki, walce ręczne i ubijaki.

#### **4. TRANSPORT**

Transport materiałów i sprzętu dowolnymi środkami.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Wymagania ogólne.**

- a) Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Techniczny organizacji i harmonogram robót uwzględniający warunki w jakich będą wykonywane roboty;
- b) Wykonywanie dylatacji może być powierzone tylko doświadczonemu Wykonawcy. Wskazane jest zlecić wykonanie dylatacji firmie specjalizującej się w jej realizacji i posiadającej licencję jej wykonania.
- c) Na Wykonawcy dylatacji spoczywa obowiązek dostarczenia rysunków roboczych dylatacji uzgodnionych z Autorem Projektu Technicznego. Rysunki te podlegają akceptacji przez Inżyniera.

##### **5.2. Wykonanie koryta.**

###### **5.2.1. Wykonanie koryta jezdni.**

Koryto pod przykrycie dylatacyjne wykonuje się najwcześniej po ułożeniu i przestygnięciu warstwy ścieralnej nawierzchni na obiekcie. W czasie wykonywania nacięć nawierzchni należy tak ustawić głębokość cięcia aby nie uszkodzić izolacji. Masę bitumiczną w korycie odpajać młotkami pneumatycznymi, tak aby uzyskać projektowany kształt koryta.

W przypadku stwierdzenia wykruszeń, luźne fragmenty nawierzchni należy usunąć, a koryto w tym miejscu poszerzyć. Koryto powinno być wykonane z dokładnością do 2 cm. Odsadzki powinny być na poziomie połączenia warstwy ścieralnej i wiążącej. Szerokość odsadzek - po 5 cm z obu stron.

##### **5.3. Przygotowanie koryta do wypełnienia.**

Koryto należy osuszyć przez przedmuchiwanie gorącym sprężonym powietrzem. W celu oczyszczenia i usunięcia luźnych fragmentów koryto należy wypiąskować. Piaskowaniu podlegają również pasy jezdni o szerokości 10 cm po obu stronach koryta. Ściany koryta należy posmarować cienką warstwą substancji do tego przeznaczonej. Szczeliny dylatacyjne należy uszczelnić gąbczastą wkładką neoprenową. W przypadku szczeliny szerszej niż 5 cm dopuszcza się wykonanie przekrycia dylatacyjnego bez gąbczastej wkładki.

##### **5.4. Warunki atmosferyczne.**

Wypełnienia bitumiczne można wykonywać przy temperaturze otoczenia 0°C w dni bezdeszczowe. Dopuszczalne jest wykonywanie wypełnień w temperaturze - 5°C pod warunkiem starannego wygrzania koryta dylatacyjnego, utrzymywania temperatury masy zalewowej i kruszywa w górnym dopuszczalnym zakresie oraz przy osłonięciu miejsca robót namiotami.

##### **5.5. Przygotowanie materiałów.**

###### **5.5.1. Masa zalewowa.**

Masa zalewowa powinna być rozgrzana do temperatury 170 - 190 °C i wymieszana w celu uzyskania jednakowej temperatury. Przed przystąpieniem do wykonywania wypełnień masa w kotle powinna być wymieszana w celu wyrównania temperatury. Temperaturę należy sprawdzić termometrem zewnętrznym w różnej odległości od ścian kotła.

###### **5.5.2. Kruszywo.**

Kruszywo należy wysuszyć i podgrzać w przewoźnej suszarce do temperatury 110 - 150 °C. Temperatura kruszywa w żadnym wypadku nie może być niższa niż 105 °C i wyższa niż 190 °C.

## **5.6. Wykonanie wypełnienia.**

W koryto przygotowane wg. pkt. 5.3. wlewa się pierwszą warstwę masy spoinowej i układa stabilizator - symetrycznie w szczelinie dylatacyjnej. Na stabilizator wylewa się drugą warstwę masy spoinowej i układa membranę. Następnie koryto wypełnia się na przemian masą i podgrzanym kruszywem. Kruszywo należy układać w warstwach. Grubość warstwy kruszywa powinna być tak dobrana, aby masa bitumiczna dokładnie wypełniała wszystkie przestrzenie w kruszywie, a jednocześnie zespoila się z poprzednią warstwą. Grubość warstw nie powinna przekraczać 2 - 3 cm. Wszystkie warstwy kruszywa podlegają wałowaniu ręcznym walcem. Ostatnia warstwa kruszywa powinna być ułożona na równo z przylegającą warstwą nawierzchni, zalana masą zalewową i pozostawiona do ostygnięcia. Po ostygnięciu do temperatury otoczenia wykonuje się warstwę wykańczającą. W tym celu należy oczyścić przykrycie dylatacyjne sprężonym powietrzem, podgrzać palnikiem gazowym, przykryć cienką warstwą masy zalewowej i posypać drobną frakcją kruszywa łamanego lub bazaltowego. Całkowite wykończenie przykrycia następuje pod wpływem obciążenia ruchem drogowym w czasie zależnym od temperatury i natężenia ruchu (zwykle 2-7 dni).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Dylatacje powinny być wykonane zgodnie z:

- rozwiązaniami materiałowymi, konstrukcyjnymi i technologicznymi opracowanymi przez producentów;
- wymaganiami dotyczącymi szczeliny dylatacyjnej, a mianowicie minimalnych, maksymalnych oraz montażowych rozmiarów i geometrii układu podanymi w rysunkach roboczych dylatacji;
- wstępnymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru przykryć dylatacyjnych ;
- aprobatą techniczną wydaną przez IBDiM w Warszawie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest 1 mb dylatacji. Długość przykrycia mierzy się wzdłuż dylatacji, wg. kształtu górnej krawędzi przekroju poprzecznego pomostu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Podstawą dokonania oceny ilości robót ulegających zakryciu są następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- dziennik budowy,
- uzasadnienia dokonywanych zmian,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

1. Wykonawca udziela min 5 - cio letniej gwarancji na dylatacje. Dylatacja winna być szczelna (próba wodna przez obfite polewanie wodą).
2. Odbiorowi podlega koryto. Należy sprawdzić wymiary gabarytowe koryta (szerokość, głębokość) oraz stan techniczny.
3. W trakcie odbioru ostatecznego należy sprawdzić równość przykrycia. Powierzchnia tego przykrycia powinna być równoległa do nawierzchni i znajdować się ponad nią o 0 - 3 mm. Powierzchnia wykończeniowa powinna zachodzić na nawierzchnię od 2 - 5 mm. Wypełnienie powinno mieć regularny kształt.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup i dostarczenie wszystkich środków produkcji;
- opracowanie Projektu Technologicznego;
- wykonanie i wypełnienie koryta;
- wykonanie dylatacji;